

LAMPIRAN

Banyaknya Hari Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo
Tahun 2004 (Dalam Hari)

Kecamatan	Januari	Pebruari	Maret	April	Mei	Juni
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
010 Weru	8	11	14	7	6	2
020 Bulu	11	11	13	1	*	*
030 Tawang Sari	14	10	12	6	5	1
040 Sukoharjo	12	11	12	13	5	1
050 Nguter	15	11	16	8	2	0
060 Bendosari	12	9	14	9	3	0
070 Polokarto	14	11	14	7	6	0
080 Mojolaban	15	14	13	4	8	0
090 Grogol	19	13	15	8	6	1
100 Baki	9	8	11	10	3	1
110 Gatak	10	12	12	13	7	1
120 Kartosuro	16	17	14	2	74	0
Rata-rata Kab	13	12	13	7	6	1
2003	12	18	12	5	5	2
2002	15	15	15	11	2	1
2001	17	12	14	10	4	2
2000	13	15	18	14	4	1
1999	15	16	13	7	3	2
* Alat Pengukur Curah Hujan Rusak						

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo

Banyaknya Hari Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo
Tahun 2004 (Dalam Hari)

Kecamatan	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember
-1	-8	-9	-10	-11	-12	-13
010 Weru	1	0	0	5	9	15
020 Bulu	*	*	*	*	*	18
030 Tawang Sari	3	0	1	4	13	17
040 Sukoharjo	6	0	0	5	14	17
050 Nguter	1	0	0	3	16	13
060 Bendosari	5	0	1	4	17	11
070 Polokarto	5	0	1	4	13	12
080 Mojolaban	7	0	2	8	13	19
090 Grogol	6	0	0	6	14	17
100 Baki	6	0	0	3	9	15
110 Gatak	5	0	0	3	14	14
120 Kartosuro	0	0	0	0	8	20
Rata-rata Kab	4	0	1	5	11	16
2003	0	0	1	4	11	13
2002	0	0	0	2	8	13
2001	1	0	1	9	10	4
2000	1	1	3	9	12	6
1999	1	2	2	7	11	14
* Alat Pengukur Curah Hujan Rusak						

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo

Rata-rata Curah Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo
Tahun 2004 (Dalam mm)

Kecamatan	Januari	Pebruari	Maret	April	Mei	Juni
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
010 Weru	48	12	16	19	14	14
020 Bulu	23	17	14	4	*	*
030 Tawang Sari	20	11	19	11	11	3
040 Sukoharjo	22	8	17	16	16	0
050 Nguter	15	16	12	6	6	0
060 Bendosari	22	17	15	7	7	0
070 Polokarto	20	19	32	8	8	0
080 Mojolaban	19	15	18	8	8	0
090 Grogol	21	8	20	14	14	12
100 Baki	16	14	18	48	48	6
110 Gatak	26	20	30	23	23	13
120 Kartosuro	16	14	17	8	8	0
Rata-rata Kab	21	14	19	18	13	9
2003	24	24	23	14	19	21
2002	29	25	20	23	14	30
2001	21	17	20	20	20	16
2000	19	26	24	22	29	27
1999	26	23	27	25	19	15
* Alat Pengukur Curah Hujan Rusak						

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo

Rata-rata Curah Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo
Tahun 2004 (Dalam mm)

Kecamatan	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember
-1	-8	-9	-10	-11	-12	-13
010 Weru	4	0	0	15	21	28
020 Bulu	*	*	*	*	*	24
030 Tawang Sari	6	0	3	16	15	27
040 Sukoharjo	7	0	0	15	25	27
050 Nguter	12	0	0	21	11	19
060 Bendosari	13	0	4	5	18	48
070 Polokarto	18	0	0	14	18	22
080 Mojolaban	8	0	0	15	22	16
090 Grogol	7	0	0	14	18	30
100 Baki	9	0	0	13	31	33
110 Gatak	6	0	0	14	30	34
120 Kartosuro	0	0	0	0	33	30
Rata-rata Kab	9	0	3	14	21	28
2003	0	0	3	16	18	18
2002	0	2	0	12	14	18
2001	1	0	17	19	19	14
2000	13	22	15	20	18	29
1999	14	14	18	17	22	32
* Alat Pengukur Curah Hujan Rusak						

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo

Banyaknya Curah Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo
Tahun 2004 (Dalam mm)

Kecamatan	Januari	Pebruari	Maret	April	Mei	Juni
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
010 Weru	381	133	228	130	83	27
020 Bulu	255	182	188	4*	*	*
030 Tawang Sari	284	112	225	110	57	3
040 Sukoharjo	263	91	203	143	81	0
050 Nguter	225	174	185	49	12	0
060 Bendosari	266	152	216	167	22	0
070 Polokarto	274	210	447	183	48	0
080 Mojolaban	286	204	231	39	62	0
090 Grogol	406	106	293	190	84	12
100 Baki	145	111	201	252	146	6
110 Gatak	263	234	366	276	159	13
120 Kartosuro	257	240	235	74	178	0
Rata-rata Kab	275	162	252	134	85	6
2003	274	422	273	53	76	19
2002	452	366	284	249	42	12
2001	342	202	279	192	74	26
2000	230	374	404	295	105	27
1999	374	361	336	163	57	29
* Alat Pengukur Curah Hujan Rusak						

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo

Banyaknya Curah Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo
Tahun 2004 (Dalam mm)

Kecamatan	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember
-1	-8	-9	-10	-11	-12	-13
010 Weru	4	0	0	77	193	419
020 Bulu	*	*	*	*	*	419
030 Tawang Sari	17	0	3	64	194	462
040 Sukoharjo	41	0	0	76	343	462
050 Nguter	12	0	0	62	181	249
060 Bendosari	65	0	4	22	308	514
070 Polokarto	91	0	0	55	228	268
080 Mojolaban	58	0	0	120	285	313
090 Grogol	42	0	0	84	251	509
100 Baki	56	0	0	40	275	490
110 Gatak	31	0	0	41	417	480
120 Kartosuro	0	0	0	0	265	593
Rata-rata Kab	38	0	1	58	267	432
2003	0	0	4	50	179	229
2002	0	4	0	28	116	243
2001	1	0	16	164	199	55
2000	8	6	33	164	176	153
1999	22	22	28	108	232	434
* Alat Pengukur Curah Hujan Rusak						

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Minggu/10 Oktober 2004

Lokasi : Pos 1 (Bulak Rejo)

Km : 4 + 100

Arah pengamatan : Solo

Waktu	Mobil Penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	151	27	24	19	3	0
07.00-08.00	179	35	30	15	2	1
08.00-09.00	291	31	22	13	3	0
09.00-10.00	368	24	20	12	3	0
10.00-11.00	490	22	22	19	4	1
11.00-12.00	429	35	25	21	5	0
12.00-13.00	374	36	33	16	6	1
13.00-14.00	328	23	65	6	6	0
14.00-15.00	340	15	71	13	4	1
15.00-16.00	475	24	71	13	4	0
16.00-17.00	451	29	71	27	5	0
17.00-18.00	413	23	25	25	6	0
18.00-19.00	348	14	18	21	4	1
19.00-20.00	278	15	10	17	5	1
20.00-21.00	196	10	9	6	6	0
21.00-22.00	165	11	7	20	5	1
22.00-23.00	127	7	7	12	4	0
23.00-24.00	103	8	8	18	5	0
24.00-01.00	31	7	9	8	6	0
01.00-02.00	23	3	12	12	5	2
02.00-03.00	12	5	11	13	4	1
03.00-04.00	38	4	11	9	4	0
04.00-05.00	62	17	17	15	5	0
05.00-06.00	140	30	31	12	6	0
Jumlah	5812	455	629	362	110	10

(sumber hasil : survai)

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Minggu/10 Oktober 2004
 Lokasi : Pos 1 (Bulak Rejo)
 Km : 4 + 100
 Arah pengamatan : Wonogiri

Waktu	Mobil Penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	153	27	26	19	4	0
07.00-08.00	206	32	27	17	6	2
08.00-09.00	299	25	18	8	6	0
09.00-10.00	417	25	27	14	5	0
10.00-11.00	473	22	19	4	6	2
11.00-12.00	331	27	15	8	6	0
12.00-13.00	378	19	10	13	5	2
13.00-14.00	370	27	13	9	4	0
14.00-15.00	319	28	10	18	3	3
15.00-16.00	327	22	20	13	5	0
16.00-17.00	291	27	21	16	5	1
17.00-18.00	361	28	13	10	4	0
18.00-19.00	308	26	29	14	5	1
19.00-20.00	213	15	17	8	3	3
20.00-21.00	207	7	3	8	4	0
21.00-22.00	189	10	17	7	6	2
22.00-23.00	113	6	3	5	5	1
23.00-24.00	80	3	7	5	3	3
24.00-01.00	27	3	19	5	5	0
01.00-02.00	28	0	41	8	5	2
02.00-03.00	52	2	46	4	6	2
03.00-04.00	41	0	39	20	3	0
04.00-05.00	54	8	35	24	7	0
05.00-06.00	102	16	30	10	4	0
Jumlah	5339	405	505	267	115	24

(Sumber : hasil survai)

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Selasa/12 Oktober 2004
 Lokasi : Pos 1 (Bulak Rejo)
 Km : 4 + 100
 Arah pengamatan : Solo

Waktu	Mobil penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	151	29	25	23	0	3
07.00-08.00	269	38	30	27	1	0
08.00-09.00	317	29	32	38	1	1
09.00-10.00	348	29	14	33	8	0
10.00-11.00	377	25	15	49	6	2
11.00-12.00	393	32	30	52	3	0
12.00-13.00	382	33	32	32	4	2
13.00-14.00	456	34	43	52	7	1
14.00-15.00	328	30	37	47	5	3
15.00-16.00	298	25	37	37	3	0
16.00-17.00	347	30	19	45	9	2
17.00-18.00	222	11	13	29	5	0
18.00-19.00	275	8	7	27	7	3
19.00-20.00	242	4	8	34	7	3
20.00-21.00	337	1	3	24	1	2
21.00-22.00	146	3	11	29	2	3
22.00-23.00	94	1	2	22	2	3
23.00-24.00	49	3	1	32	3	2
24.00-01.00	39	1	3	23	2	3
01.00-02.00	25	0	13	24	1	2
02.00-03.00	29	0	7	22	1	2
03.00-04.00	27	2	6	23	6	3
04.00-05.00	54	3	8	26	1	2
05.00-06.00	141	36	28	23	7	2
Jumlah	5346	407	424	773	92	44

(Sumber : hasil survai)

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Selasa/12 Oktober 2004
 Lokasi : Pos 1 (Bulak Rejo)
 Km : 4 + 100
 Arah pengamatan : Wonogiri

Waktu	Mobil penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	259	37	43	13	4	3
07.00-08.00	334	42	28	17	5	2
08.00-09.00	417	37	25	40	4	1
09.00-10.00	434	34	28	57	8	0
10.00-11.00	424	33	22	48	5	1
11.00-12.00	278	33	19	49	4	1
12.00-13.00	278	32	19	31	6	0
13.00-14.00	229	31	17	29	7	1
14.00-15.00	339	38	20	39	4	0
15.00-16.00	381	34	22	33	6	1
16.00-17.00	418	37	26	36	5	2
17.00-18.00	360	39	17	25	4	2
18.00-19.00	332	19	11	19	5	3
19.00-20.00	314	17	9	16	4	3
20.00-21.00	266	8	3	11	7	1
21.00-22.00	158	5	7	8	8	3
22.00-23.00	131	5	4	8	14	2
23.00-24.00	46	6	3	11	11	2
24.00-01.00	43	4	11	23	9	1
01.00-02.00	51	5	22	13	13	3
02.00-03.00	40	4	37	6	9	2
03.00-04.00	40	4	46	25	11	3
04.00-05.00	45	5	43	14	13	2
05.00-06.00	115	23	36	11	9	3
Jumlah	5732	532	518	582	175	42

(Sumber : hasil survai)

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Minggu/10 Oktober 2004
 Lokasi : Pos 2 (Joho)
 Km : 9 + 200
 Arah pengamatan : Wonogiri

Waktu	Mobil penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	181	17	25	20	2	2
07.00-08.00	275	13	18	16	3	0
08.00-09.00	320	12	29	30	3	0
09.00-10.00	303	13	23	26	3	2
10.00-11.00	275	13	14	17	4	0
11.00-12.00	257	12	16	22	3	1
12.00-13.00	290	15	22	19	5	0
13.00-14.00	219	11	12	12	4	1
14.00-15.00	254	10	16	25	6	0
15.00-16.00	277	14	19	25	3	0
16.00-17.00	232	13	14	12	2	0
17.00-18.00	237	11	17	12	5	0
18.00-19.00	249	7	20	9	6	0
19.00-20.00	186	5	15	16	3	2
20.00-21.00	93	3	17	7	5	2
21.00-22.00	98	3	16	14	7	1
22.00-23.00	60	5	27	9	4	2
23.00-24.00	37	3	20	9	11	1
24.00-01.00	41	4	26	5	4	2
01.00-02.00	38	3	27	5	9	2
02.00-03.00	46	5	23	5	11	2
03.00-04.00	47	3	39	6	4	1
04.00-05.00	97	3	27	22	3	2
05.00-06.00	93	3	21	9	5	1
Jumlah	4205	201	503	352	115	24

(sumber : hasil survai)

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Minggu/10 Oktober 2004
 Lokasi : Pos 2 (Joho)
 Km : 9 + 200
 Arah pengamatan : Solo

Waktu	Mobil penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	186	10	24	25	4	1
07.00-08.00	195	12	18	16	3	0
08.00-09.00	259	11	23	24	2	0
09.00-10.00	311	13	22	21	3	0
10.00-11.00	335	17	21	20	3	0
11.00-12.00	220	22	45	9	4	0
12.00-13.00	223	18	81	18	3	0
13.00-14.00	212	10	54	11	4	0
14.00-15.00	268	16	39	33	5	0
15.00-16.00	312	14	18	11	2	0
16.00-17.00	311	11	13	14	3	0
17.00-18.00	293	12	9	15	4	0
18.00-19.00	291	6	11	17	3	0
19.00-20.00	258	4	13	14	3	0
20.00-21.00	221	3	11	17	4	1
21.00-22.00	108	5	17	9	5	0
22.00-23.00	117	3	23	19	5	0
23.00-24.00	103	0	26	10	7	2
24.00-01.00	73	1	21	9	8	0
01.00-02.00	52	1	21	10	5	2
02.00-03.00	53	1	23	11	6	2
03.00-04.00	57	6	27	8	9	1
04.00-05.00	61	5	25	19	8	0
05.00-06.00	63	3	43	7	8	0
Jumlah	4582	204	628	367	111	9

(Sumber : hasil survai)

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Selasa/12 Oktober 2004
 Lokasi : Pos 2(Joho)
 Km : 9 + 200
 Arah pengamatan : Wonogiri

Waktu	Mobil penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	231	10	43	13	4	0
07.00-08.00	271	12	25	24	3	3
08.00-09.00	274	15	27	25	6	0
09.00-10.00	293	13	25	39	8	1
10.00-11.00	291	14	20	37	4	0
11.00-12.00	287	17	19	32	4	0
12.00-13.00	286	14	21	29	6	0
13.00-14.00	291	10	21	33	7	1
14.00-15.00	295	13	22	31	3	1
15.00-16.00	277	14	21	39	6	1
16.00-17.00	341	17	26	37	5	2
17.00-18.00	298	12	22	42	4	1
18.00-19.00	253	6	11	27	4	2
19.00-20.00	206	2	11	23	5	0
20.00-21.00	173	3	13	16	6	3
21.00-22.00	130	0	7	17	13	1
22.00-23.00	112	0	12	14	11	3
23.00-24.00	73	2	8	23	14	3
24.00-01.00	37	0	17	13	12	2
01.00-02.00	26	1	17	16	13	4
02.00-03.00	31	1	29	14	11	4
03.00-04.00	37	0	31	17	8	3
04.00-05.00	52	4	37	14	12	4
05.00-06.00	113	24	35	10	5	2
Jumlah	4678	204	520	585	174	41

(Sumber :hasil survai)

Formulir Pengamatan
Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Selasa/12 Oktober 2004
 Lokasi : Pos 2 (Joho)
 Km : 9+ 200
 Arah pengamatan : Solo

Waktu	Mobil penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
06.00-07.00	152	14	24	20	1	2
07.00-08.00	238	17	27	23	3	0
08.00-09.00	246	14	21	34	4	1
09.00-10.00	259	13	21	52	5	1
10.00-11.00	250	17	22	30	3	0
11.00-12.00	261	17	19	38	5	1
12.00-13.00	291	13	18	34	4	1
13.00-14.00	315	11	19	62	8	2
14.00-15.00	302	13	17	45	2	1
15.00-16.00	330	10	25	35	3	1
16.00-17.00	323	11	19	35	2	0
17.00-18.00	301	13	12	29	4	1
18.00-19.00	269	7	15	31	8	1
19.00-20.00	183	12	11	27	7	2
20.00-21.00	137	2	13	23	4	3
21.00-22.00	91	2	13	24	4	1
22.00-23.00	72	0	15	31	1	3
23.00-24.00	40	0	11	35	3	2
24.00-01.00	24	1	17	29	1	3
01.00-02.00	20	1	11	26	3	3
02.00-03.00	27	0	13	23	2	5
03.00-04.00	24	3	15	27	4	4
04.00-05.00	53	4	16	29	5	5
05.00-06.00	108	11	27	28	7	0
Jumlah	4316	206	421	770	93	43

(Sumber : hasil survai)

Cara mencari waktu umur kinerja jalan akibat beban lalu lintas dan pengembangan (t) dengan cara iterasi :

Dari perhitungan di dapat :

$$W_{18} = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$1) \quad 0,5 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{0,5 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(3,571 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(0,188) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$1,188 = 1,05^t$$

$$t = 3,530$$

$$2) \quad 1,0 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{1,0 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(7,143 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(0,357) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$1,357 = 1,05^t$$

$$t = 6,255$$

$$3) \quad 1,5 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{1,5 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(10,714 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(0,536) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$1,536 = 1,05^t$$

$$t = 8,795$$

$$4) \quad 2,0 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{2,0 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(14,286 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(0,714) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$1,714 = 1,05^t$$

$$t = 11,045$$

$$5) \quad 2,5 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{2,5 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(17,857 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(0,893) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$1,893 = 1,05^t$$

$$t = 13,893$$

$$6) \quad 3,0 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{3,0 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(21,429 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(1,071) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$2,071 = 1,05^t$$

$$t = 14,925$$

$$7) \quad 3,5 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{3,5 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(25 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(1,250) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$2,250 = 1,05^t$$

$$t = 16,625$$

$$8) \quad 4,0 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{4,0 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(28,571 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(1,429) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$2,429 = 1,05^t$$

$$t = 18,197$$

$$9) \quad 4,5 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{4,5 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(32,143 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(1,607) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$2,607 = 1,05^t$$

$$t = 19,640$$

$$10) \quad 5,0 \times 10^6 = 1,4 \times 10^5 \left[\frac{(1+g)^t - 1}{g} \right]$$

$$\left[\frac{5,0 \times 10^6}{140000} \right] = \left[\frac{(1+0,05)^t - 1}{0,05} \right]$$

$$(35,714 \times 0,05) = (1 + 0,05)^t - 1$$

$$(1,786) + 1 = (1 + 0,05)^t$$

$$2,786 = 1,05^t$$

$$t = 20,998$$

Survai Ulang

* Untuk mengetahui prosentase kendaraan Berat dan Ringan yang akan melewati Ring Road Barat

Formulir Pengamatan

Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Solo - Wonogiri

Hari/Tanggal : Senin 09 Oktober 2006

Lokasi : Pos 2 (Joho)

Km : 9 + 200

Arah pengamatan : Kendaraan ke Solo

Lewat Jalur Tengah

Waktu	Mobil Penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
09.00-10.00	314	8	4	6	0	0
Jumlah	314	8	4	6	0	0

(sumber hasil : survai)

Lewat Lingkar Timur

Waktu	Mobil Penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
09.00-10.00	7	2	0	2	0	0
10.00-11.00	5	4	1	4	1	0
Jumlah	12	7	1	6	1	0

(sumber hasil : survai)

Lewat Lingkar Barat

Waktu	Mobil Penumpang	Bus Kecil	Bus Besar	Truck 2 as	Truck 3 as	Truck 5 as
09.00-10.00	9	17	21	11	4	0
10.00-11.00	11	13	18	8	2	1
Jumlah	20	30	40	14	6	1

(sumber hasil : survai)

Faktor Ekivalen Beban Sumbu Tunggal dengan $SN = 4,5$ $Pt = 2,5$
 Untuk perkerasan lentur metode *AASHTO* 1986 dengan cara interpolasi

Axle Load (kips)	<i>Structural Number</i> (SN)		
	4	4,5	5
2	0,0002	0,001	0,002
4	0,003	0,0025	0,002
6	0,013	0,0115	0,010
8	0,041	0,0375	0,034
10	0,102	0,095	0,088
12	0,213	0,201	0,189
14	0,388	0,374	0,360
16	0,645	0,634	0,623
18	1,00	1,00	1,00
20	1,47	1,49	1,51

Faktor Ekivalen beban Sumbu Ganda dengan $SN = 4,5$ $Pt = 2,5$
 Untuk perkerasan lentur metode *AASHTO* 1986 dengan cara interpolasi

Axle Load (kips)	<i>Structural Number</i> (SN)		
	4	4,5	5
2	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0003	0,0003	0,0003
6	0,001	0,001	0,001
8	0,004	0,0035	0,003
10	0,009	0,008	0,007
12	0,018	0,016	0,014
14	0,033	0,030	0,027
16	0,057	0,052	0,047
18	0,092	0,085	0,077
20	0,141	0,131	0,121
22	0,207	0,194	0,180
24	0,292	0,276	0,260
26	0,401	0,383	0,364
28	0,534	0,515	0,495
30	0,695	0,677	0,658
32	0,887	0,872	0,857

Faktor Ekivalen beban Sumbu Ganda dengan $P_t = 2,5$
Untuk perkerasan lentur metode *AASHTO* 1986

Axle Load (kips)	Structural Number (SN)					
	1	2	3	4	5	6
2	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0005	0,0005	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003
6	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
8	0,004	0,006	0,005	0,004	0,003	0,003
10	0,008	0,013	0,011	0,009	0,007	0,006
12	0,015	0,024	0,023	0,018	0,014	0,013
14	0,026	0,041	0,042	0,033	0,027	0,024
16	0,044	0,065	0,070	0,057	0,047	0,043
18	0,070	0,097	0,109	0,092	0,077	0,070
20	0,107	0,141	0,162	0,141	0,121	0,110
22	0,160	0,198	0,229	0,207	0,180	0,166
24	0,231	0,273	0,315	0,292	0,260	0,242
26	0,327	0,370	0,420	0,401	0,364	0,342
28	0,451	0,493	0,548	0,534	0,495	0,470
30	0,611	0,648	0,703	0,695	0,658	0,633
32	0,813	0,843	0,889	0,887	0,857	0,834
34	1,06	1,08	1,11	1,11	1,09	1,08
36	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
38	1,75	1,73	1,69	1,68	1,70	1,73
40	2,21	2,16	2,06	2,03	2,08	2,14
42	2,76	2,67	2,48	2,43	2,51	2,61
44	3,41	3,27	2,99	2,88	3,00	3,16
46	4,18	3,98	3,58	3,40	3,55	3,79
48	5,08	4,80	4,25	3,98	4,17	4,49
50	6,12	5,76	5,03	4,64	4,86	5,28
52	7,33	6,87	5,93	5,38	5,63	6,17
54	8,72	8,14	6,95	6,22	6,47	7,15
56	10,3	9,6	8,1	7,2	7,4	8,2
58	12,1	11,3	9,4	8,2	8,4	9,4
60	14,2	13,1	10,9	9,4	9,6	10,7
62	16,5	15,3	12,6	10,7	10,8	12,1
64	19,1	17,6	14,5	12,2	12,2	13,7
66	22,1	20,3	16,6	13,8	13,7	15,4
68	25,3	23,3	18,9	15,6	15,4	17,2
70	29,0	26,6	21,5	17,6	17,2	19,2
72	33,0	30,3	24,4	19,8	19,2	21,3
74	37,5	34,4	27,6	22,2	21,3	23,6
76	42,5	38,9	31,1	24,8	23,7	26,1
78	48,0	43,9	35,0	27,8	26,2	28,8
80	54,0	49,4	39,2	30,9	29,0	31,7
82	60,6	55,4	43,9	34,4	32,0	34,8
84	67,8	61,9	49,0	38,2	35,3	38,1
86	75,5	69,1	54,5	42,3	38,8	41,7
88	84,3	76,9	60,6	46,8	42,6	45,6
90	93,7	85,4	67,1	51,7	42,8	49,7

